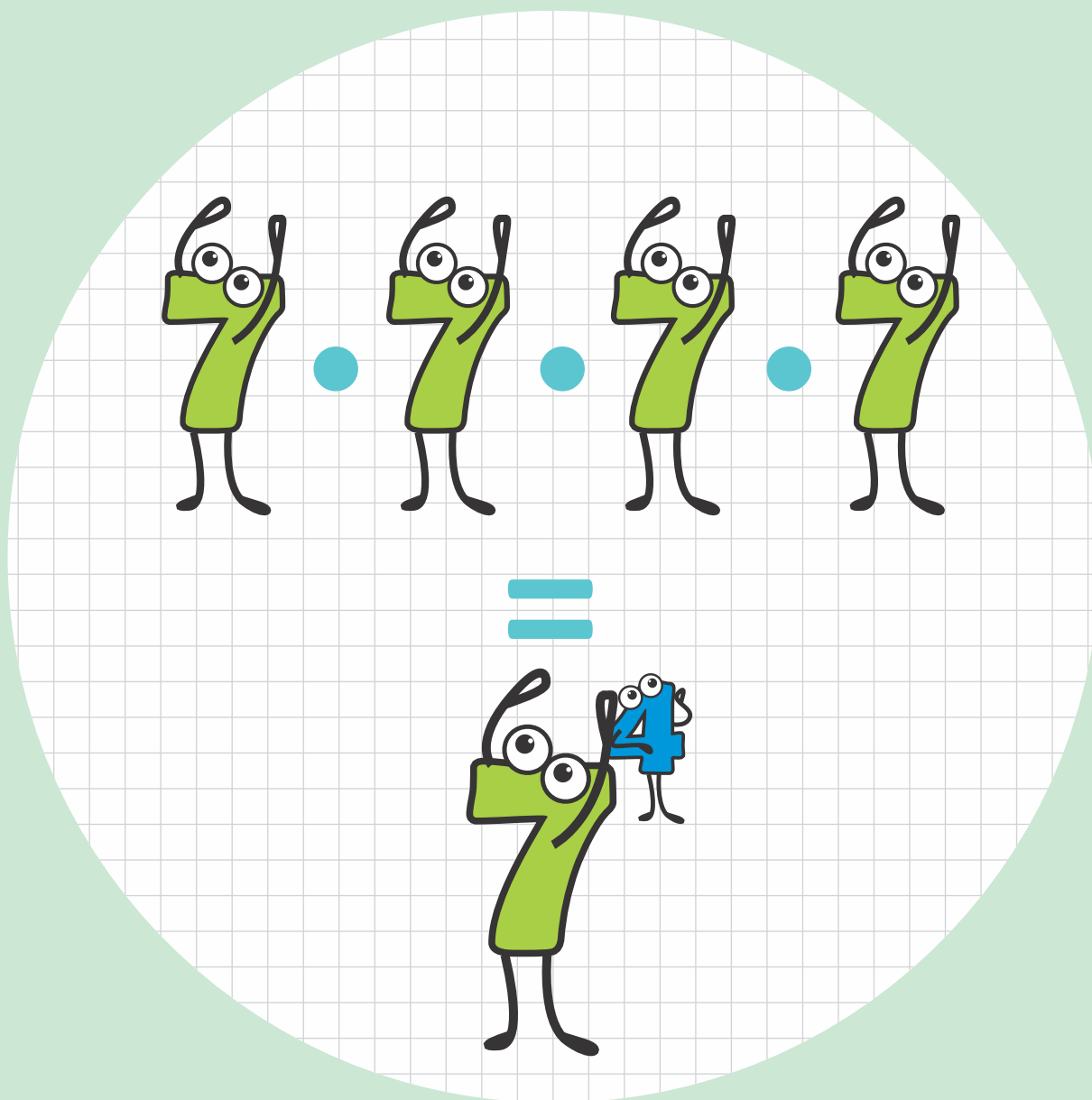


Alina Voinea

Puteri

*Ridicarea la putere
cu numere naturale*



Unitate de predare accesibilizată și caiet de lucru

Puteri

PUTERI

RIDICAREA LA PUTERE CU NUMERE NATURALE

UNITATE DE PREDARE ACCESIBILIZATĂ

Autor: Alina Voinea - cereunmanual.ro

Font: BVFonts.com

Imagini și ilustrații: Alina Voinea,

Pixabay (public domain): caffeinesystem, bkniis, Bluebird0001, Calhaora, OpenClipart-Vectors și alții - mulțumim!

Editare grafică, copertă și DTP: Alina Voinea



Acest material este protejat de legile în vigoare privind drepturile de autor.

Este strict interzisă comercializarea în orice formă a acestui material.

Este interzisă reproducerea oricărei părți din acest material în vederea comercializării ca atare sau ca parte a unor alte materiale.

Acest material se distribuie gratuit, așa cum este.

El poate fi transmis în format digital, poate fi printat pentru uz școlar și personal, poate fi distribuit prin orice mijloace în afara comercializării.

Pentru orice întrebări sau aspecte legate de licențiere, ne puteți contacta la office@cereunmanual.ro

Puteri

*Ridicarea la putere
cu numere naturale*

Numerele pot avea **Puteri**.

Un număr care are puteri este
chiar el, dar de mai multe ori.

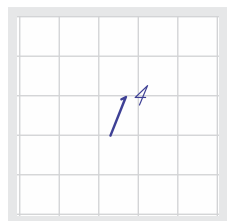
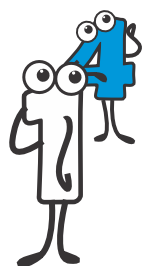
Mai jos este **Unu**... la Puterea **Doi**.

Unu la Puterea **Doi**
se scrie: **1²**

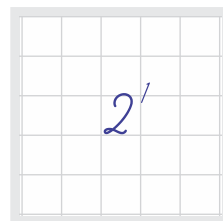


*Pentru predarea acestui concept, faceți o asociere între “putere” și “forță” (obținută prin multiplicare), în așa fel încât copilului să-i fie mai ușor să rețină denumirea de “puteri”.
Apoi repetați denumirile componentelor operației.*

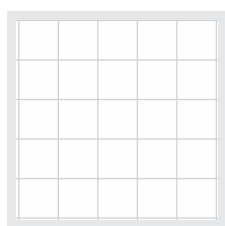
Ce este numărul colorat? Încercuiește!
Apoi scrie și tu.



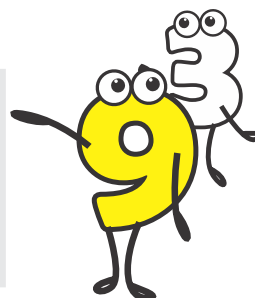
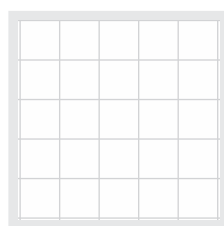
bază / exponent



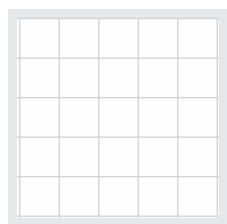
bază / exponent



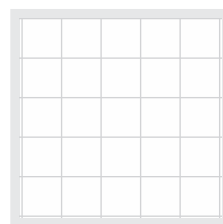
bază / exponent



bază / exponent



bază / exponent



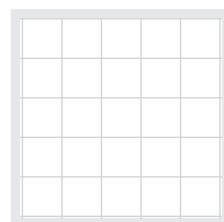
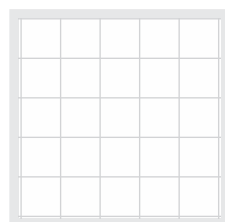
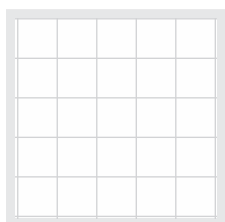
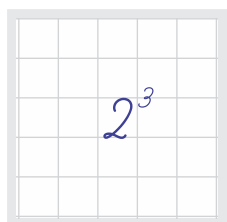
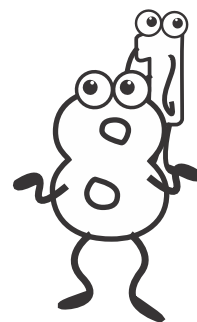
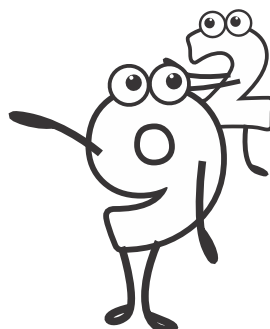
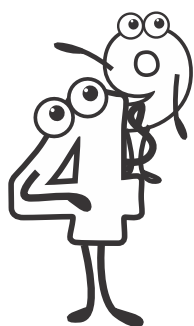
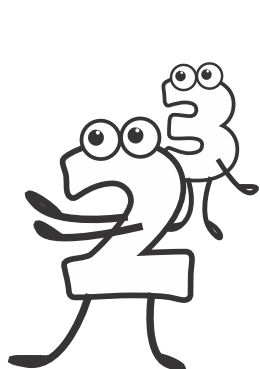
bază / exponent



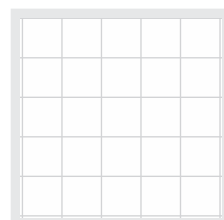
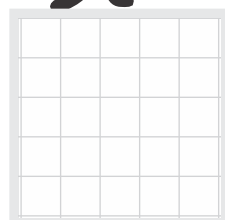
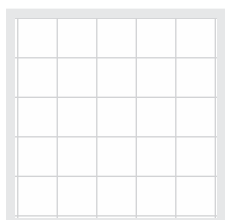
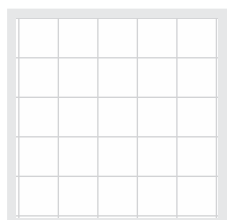
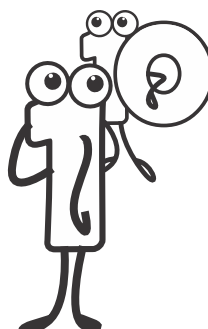
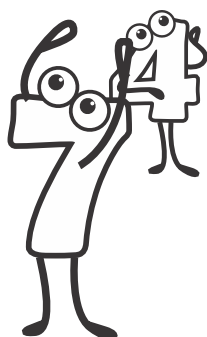
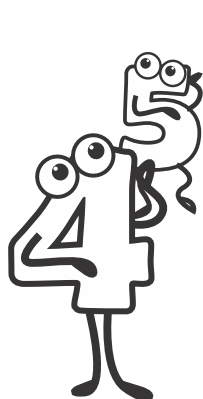
Fișă de lucru

Fixăm denumirile componentelor operației de ridicare la putere.

Colorează baza. Scribe operația:



Colorează exponentul. Scribe operația:



Exerciții



*Fixăm denumirile componentelor operației de ridicare la putere.
Copilul trebuie întâi să citească cerința, apoi să indice numărul pe care îl va colora,
apoi să coloreze.*

Completează și citește cu voce tare după model:

1²

1 la Puterea 2

1 la puterea 2

2⁸

2 la Puterea 8

2 la puterea 8

4⁶

la Puterea

1³

la Puterea

8⁹

la Puterea

1⁴

la Puterea

7⁶

la Puterea

4¹

la Puterea

Exerciții



Fixăm denumirile componentelor operației de ridicare la putere.
Copilul trebuie întâi să citească cerința, apoi să indice numărul pe care îl va completa, apoi să scrie cum se citește operația.

Citește, apoi scrie operația, după model:

1 la Puterea 2 → 1^2

8 la Puterea 7 → \square

4 la Puterea 9 → \square

3 la Puterea 8 → \square

6 la Puterea 6 → \square

2 la Puterea 1 → \square

7 la Puterea 3 → \square

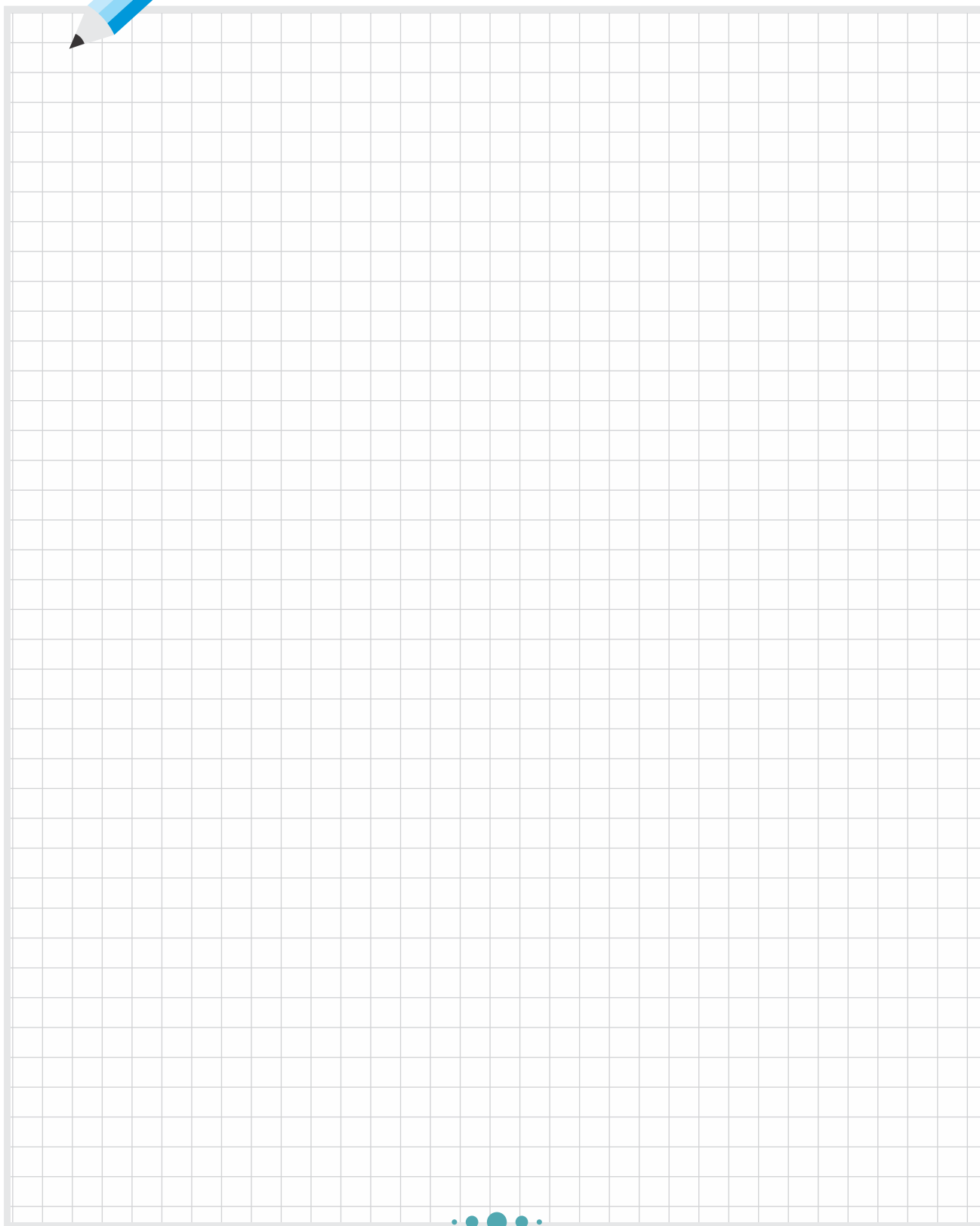
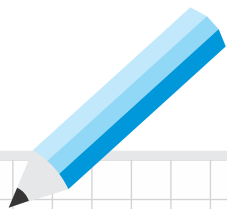
5 la Puterea 4 → \square

a la Puterea x → \square



Exerciții

*Fixăm decodarea exprimării în cuvinte a operației de ridicare la putere.
Copilul trebuie întâi să citească cerința, apoi să indice baza și exponentul, apoi să scrie operația corect.*



*Folosiți această pagină pentru a fixa cunoștințele
cu exerciții similare celor rezolvate deja, pe care le veți concepe special pentru copil.
Insistați pe exercițiile unde considerați că este nevoie de efort suplimentar.*

Puteri

*Ridicarea la putere
cu numere naturale*

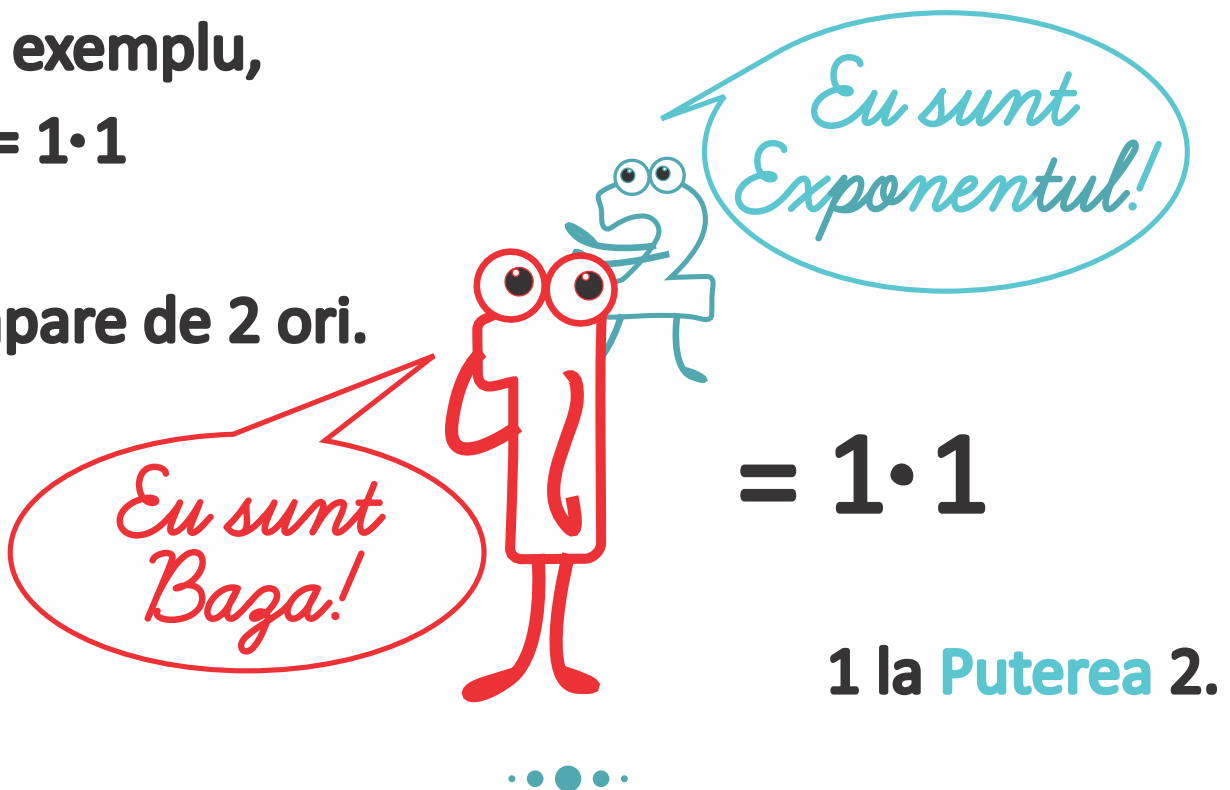
Puterile se pot calcula.

Pentru a calcula, se face o înmulțire.
Numărul **bază** apare în înmulțire
de exact atâtea ori
cât este **exponentul**.

De exemplu,

$$1^2 = 1 \cdot 1$$

1 apare de 2 ori.



Explicați copilului calculul.

Observă și completează:

$$1^2 = 1 \cdot 1$$

$$3^5 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$7^1 = 7$$

$$4^6 = 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot \square \cdot 4$$

$$2^5 = 2 \cdot 2 \cdot \square \cdot \square \cdot 2$$

$$5^2 = \square \cdot \square$$

$$3^3 = \square \cdot \square \cdot \square$$

$$1^4 = \square \cdot \square \cdot \square \cdot \square$$

$$4^1 = \square$$

...

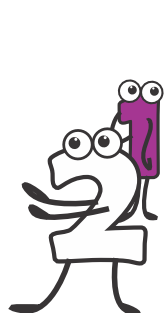
Fișă de lucru

Descompunem operația în factori.

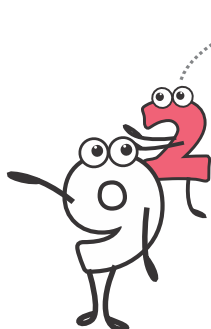
Observă și scrie după model



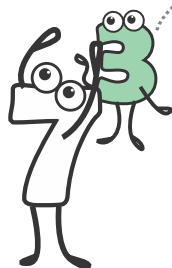
$$1^4 = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$$



$$2^1 = 2$$



$$$$



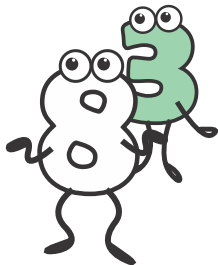
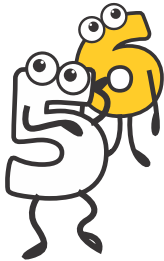
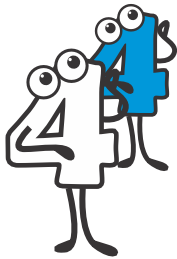
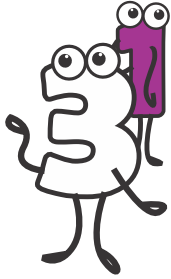
$$$$



Fișă de lucru

Exersăm descompunerea operației în factori.

Observă și scrie operația!



Fișă de lucru

Exersăm cu mai puține indicii vizuale.

1. Completează operația!

$$5^7 = 5 \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot$$

$$2^3 = 2 \cdot \cdot$$

$$1^5 = 1 \cdot \cdot \cdot \cdot$$

$$9^2 = 9 \cdot$$

2. Completează operația!

$$2^4 = \cdot \cdot \cdot$$

$$8^2 = \cdot$$

$$3^4 = \cdot \cdot \cdot$$

$$3^7 = \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot$$

$$6^6 = \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot$$

Exerciții



Copilul va fi îndrumat pentru a lucra corect exercițiile. Vă veți asigura că înțelege cerința, apoi veți întreba ce intenționează să scrie ca rezolvare. Abia apoi copilul va completa exercițiile.

3. Scrie operația, după model

5^3

$5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5$

2^5

7^3

8^2

6^6

6^3

2^4

Exerciții



Copilul va face cu minimă supraveghere acest exercițiu.

4. Completează!

$$7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^4$$

$$1 \cdot 1 =$$

$$3 \cdot 3 \cdot 3 =$$

$$8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 =$$

$$4 \cdot 4 =$$

$$9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10 =$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$$

$$1 \cdot 1 \cdot 1 =$$

$$1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$$

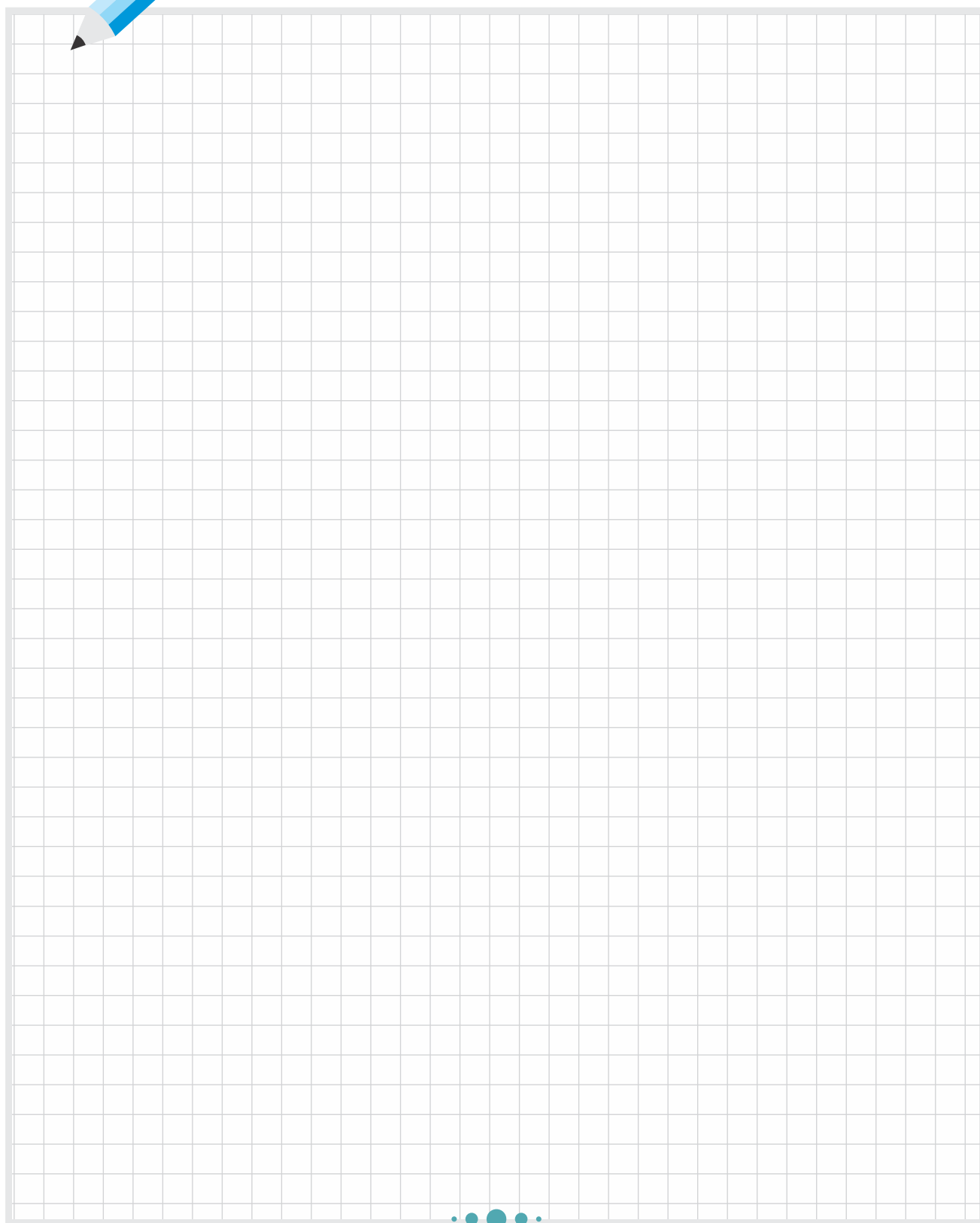
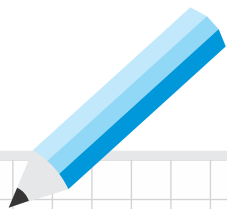
$$9 \cdot 9 =$$

$$7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$$

Exerciții



Copilul va face cu minimă supraveghere acest exercițiu.



*Folosiți această pagină pentru a fixa cunoștințele
cu exerciții similare celor rezolvate deja, pe care le veți concepe special pentru copil.
Insistați pe exercițiile unde considerați că este nevoie de efort suplimentar.*

Puteri

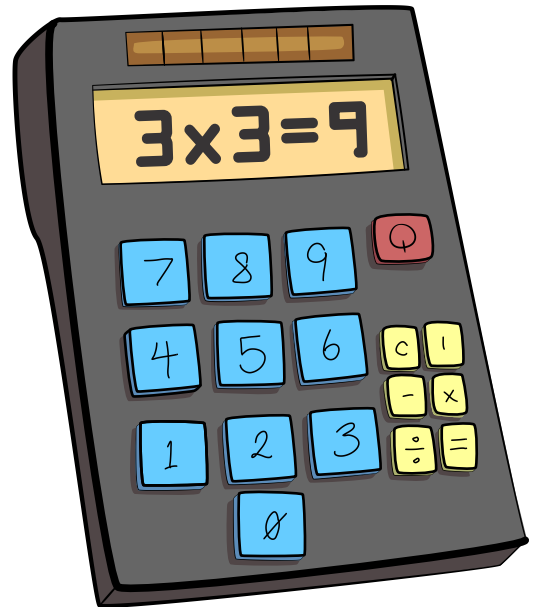
*Ridicarea la putere
cu numere naturale*

Cum se calculează puterile?

Se face înmulțirea!

De exemplu,

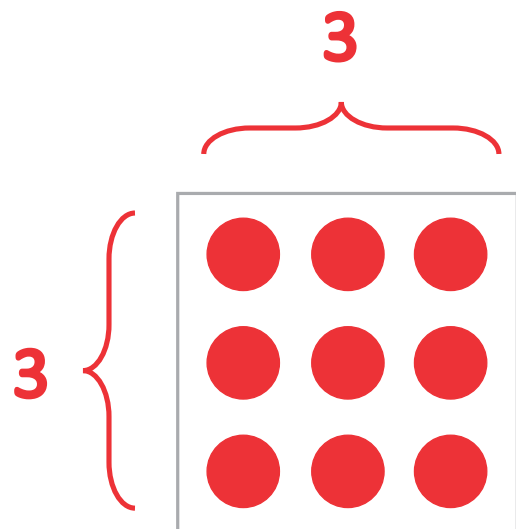
$$3^2 = 3 \cdot 3 = 9$$



3 înmulțit cu 3 egal 9.

Vezi un pătrat?

Ridicarea la
Puterea 2
se numește și
ridicare la pătrat.



...

Explicați copilului calculul.

1. Scrie operația și calculează cu calculatorul:

2^3

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$



7^2

8^3

2^2

3^4

6^2

3^4

Exerciții



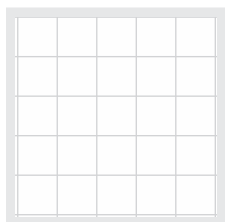
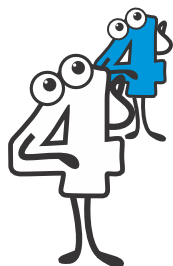
Copilul va face cu minimă supraveghere acest exercițiu.

Nume: _____

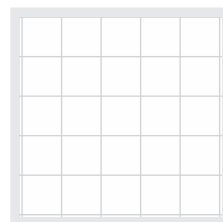
Data: _____

Evaluare

**1. Numărul colorat este bază sau exponent?
Încercuiește! Apoi scrie și tu.**

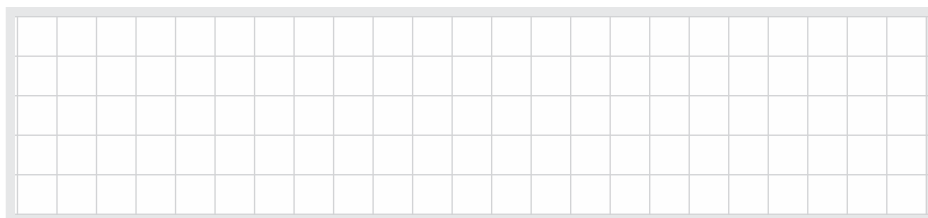
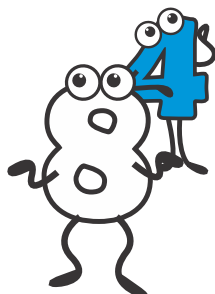
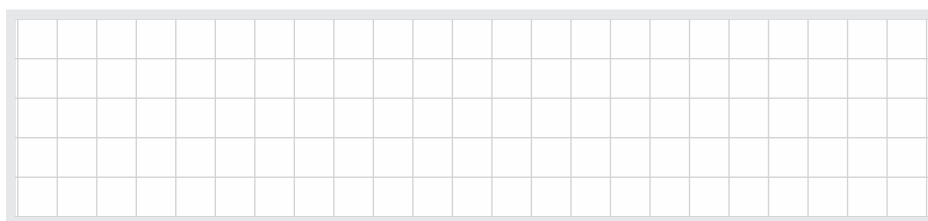
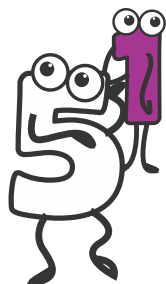


bază / exponent



bază / exponent

2. Scrie operația!



Lăsați copilul să citească cerința și asigurați-vă că a înțeles-o. Lăsați-l să completeze Evaluarea ca și când ar fi o fișă de lucru obișnuită. Puteți evalua, în funcție de nivelul copilului, folosind doar această pagină sau și pagina următoare.

3. Completează operația!

$$2^3 = 2 \cdot \quad \cdot$$

$$6^4 = 6 \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

4. Scrie operația!

$$3^2$$

$$9^5$$

4. Completează!

$$7 \cdot 7 \cdot 7 =$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$$

$$9 \cdot 9 \cdot 9 =$$

$$1 \cdot 1 =$$

$$5 \cdot 5 =$$

$$1 \cdot 1 \cdot 1 =$$

5. Calculează!

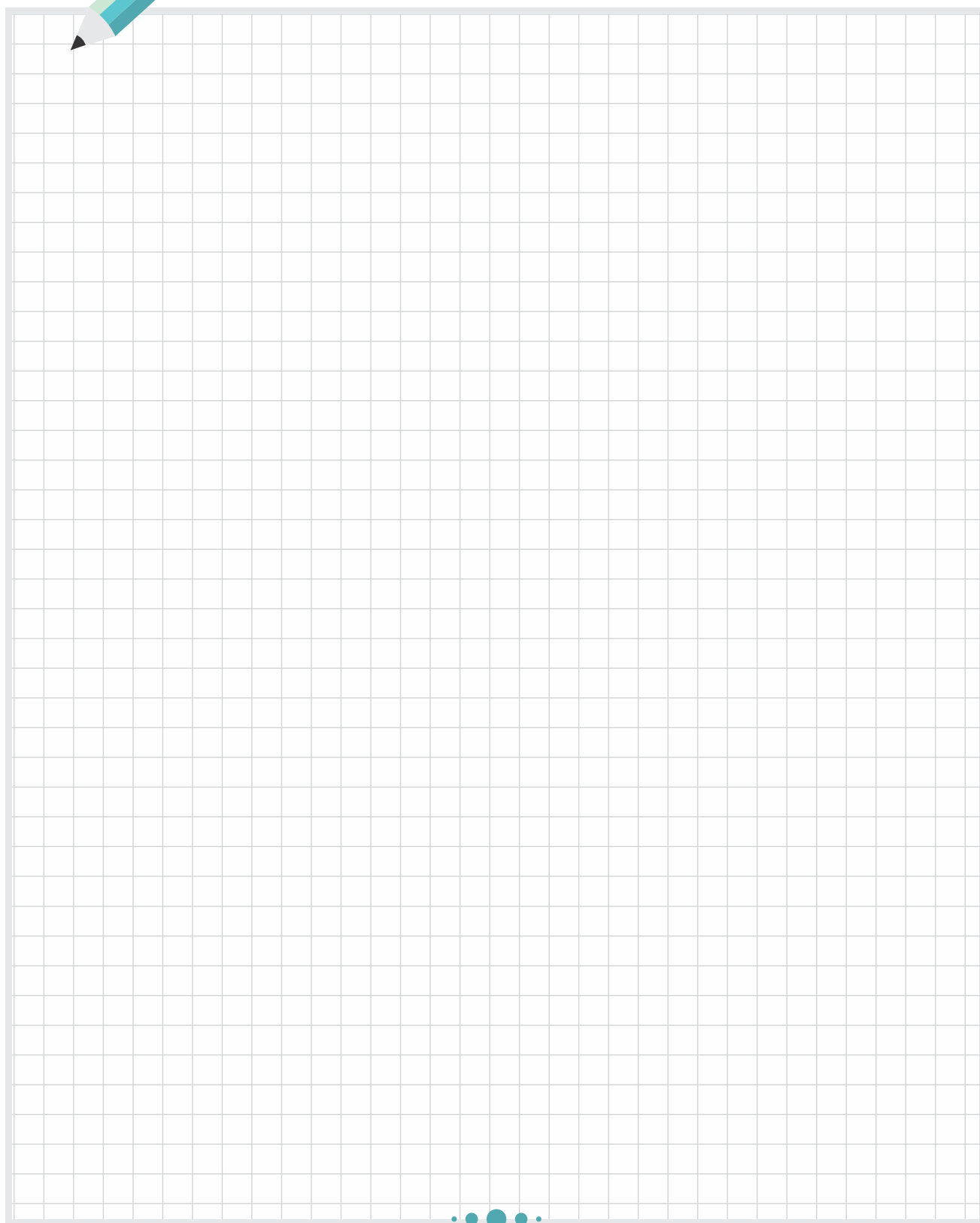
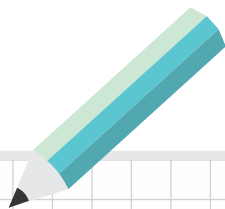
$$6 \cdot 6 = 6^2 =$$

$$3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3 =$$



Lăsați copilul să citească cerința și asigurați-vă că a înțeles-o.
Lăsați-l să completeze Evaluarea ca și când ar fi o fișă de lucru obișnuită.

Ciornă



Explicați copilului că poate folosi o ciornă pentru a rezolva exercițiile.

